HOSPITAL DOCENTE PADRE BILLINI

RESIDENCIA DE ANESTESIOLOGIA

DRA. BRUNILDA PICHARDO

COORDINADORA RES. ANESTESIOLOGIA

MANEJO DE VIAS AEREAS DIFICILES



INTRODUCCION

- El anestesiólogo, como especialista, juega un rol único en el cuidado de la salud de todo paciente que va a ser sometido a un acto quirúrgico.
- Su misión es brindarle al paciente ausencia de dolor, abolición de la conciencia a lo largo de la cirugía y cuidar de la estabilidad hemodinámica y metabólica.
- Todo esto es susceptible de sufrir modificaciones adversas, si la oxigenación es comprometida durante el mantenimiento y la inducción de la anestesia.

- LA RESPONSABILIDAD FUNDAMENTAL DE UN ANESTESIOLOGO ES MANTENER UN ADECUADO INTERCAMBIO GASEOSO Y PARA LOGRARLO, ES CONDICION “SINE QUA NON” LA PERMEABILIDAD DE LA VIA AEREA DURANTE LAS TRES ETAPAS DE LA ANESTESIA, Y EN CASO DE PERDERLA, REESTABLECERLA PRONTAMENTE.

- Una falla en la protección de la vía aérea por más de 5 a 8 minutos podría dar como resultado, desde un trauma de la misma hasta la muerte del paciente.
- Aproximadamente el 33% de todos los casos médico legales de mala praxis anestesiologíca, están relacionados con complicaciones en el manejo de la vía aérea, y el 85% de estas, llevan a algún grado de trauma cerebral o muerte.

VIAS RESPIRATORIAS

- **SUPERIORES**:
  NASOFARINGE, OROFARINGE, FARINGE, GLOTIS.

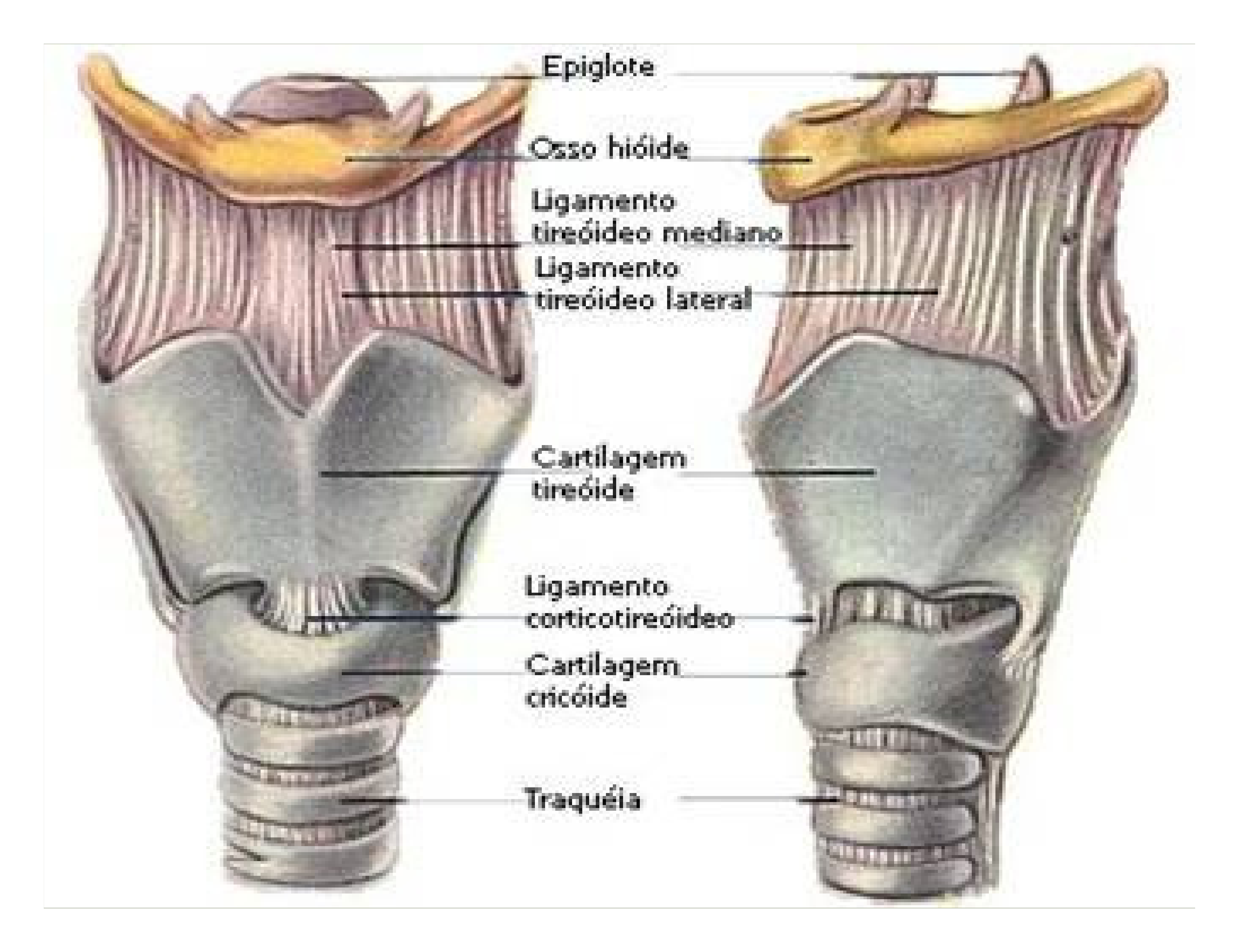
- **INFERIORES**:
  CUERDAS VOCALES, **LARINGE**, TRAQUEA, BRONQUIOS Y PULMONES.

Laringe

- **Localizada entre la cuarta a la sexta vertebras cervicales.**

- **Constituida por cartílagos, ligamentos y músculos.**

- **Los cartílagos son nueve**.
  Impares: **tiroides, cricoides y epiglótico**.
  Pares: aritenoides, corniculados y cueneiformes.


Epiglote
Osso hióide
Ligamento
tireóideo mediano
Ligamento
tireóideo lateral
Cartilagem
tireóide
Ligamento
corticotireóideo
Cartilagem
cricóide
Traquéia

INERVACION

- **SENSITIVA**
  Glosofaringeo,
  R.interna del N. Laringeo superior
  N.Laringeo recurrente.

- **MOTORA**
  Ramo externo N. Laringeo Superior.
  Nervio Laringeo Recurrente.

IRRIGACION

- Laríngea superior: región supraglótica
- Laríngea inferior: región infraglótica
- Laríngea externa: región glótica

FUNCIONES DE LA LARINGE

- PROTECCION DE LAS VIAS AEREAS.
- RESPIRACION.
- FONACION.

DIFERENCIAS ANATOMICAS ENTRE EL NIÑO Y EL ADULTO

- Fosas nasales estrechas.
- Angulo maxilar inferior de 140_0.
- Lengua relativamente grande.
- La epiglotis estrecha.
- Laringe estrecha en el recién nacido.
- Cuello corto y mentón que choca con el tórax.
- Tórax pequeño y músculos intercostales poco desarrollados.
- Cartílago cricoides porción más estrecha.
- Cabeza grande.

QUE ES LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL?

- ES EL CONJUNTO DE MANIOBRAS REALIZADAS PARA COLOCAR UNA CANULA O TUBO DENTRO DE LA TRAQUEA, A FIN DE MANTENER PERMEABLE LA VIA AEREA.

INDICACIONES DE LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL

- Obtener una vía permeable.
- Prevenir la aspiración de contenido gástrico.
- Necesidad de aspiración frecuente.
- Facilita la ventilación pulmonar con presión positiva.
- Posición quirúrgica distinta a la supina.
- Sitio quirúrgico cercano o que afecte las vías respiratorias.
- Dificultad para mantener la vía respiratoria con mascarilla.
- Enfermedad que afecte la parte proximal de las vías espiratorias.

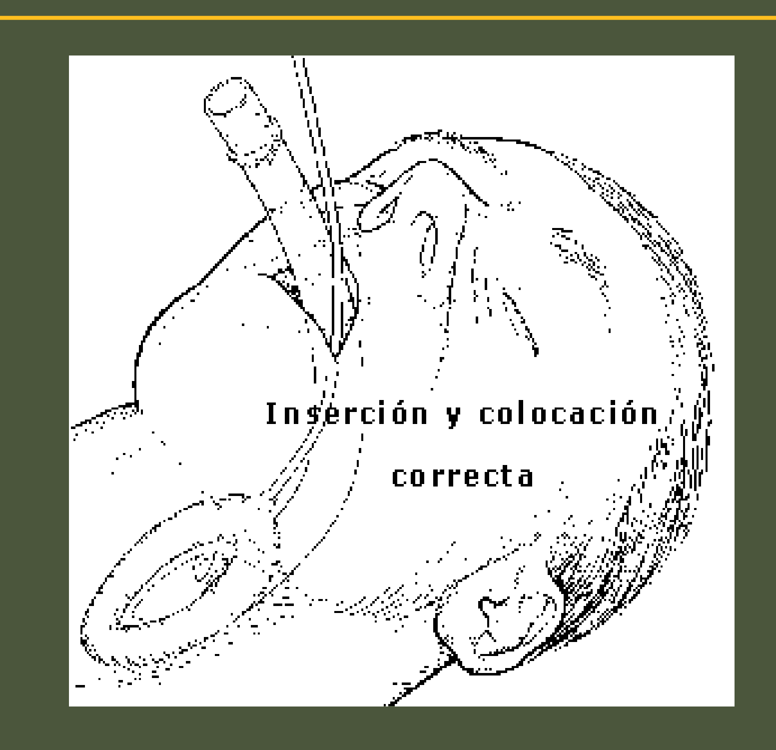
MATERIALES DISPONIBLES

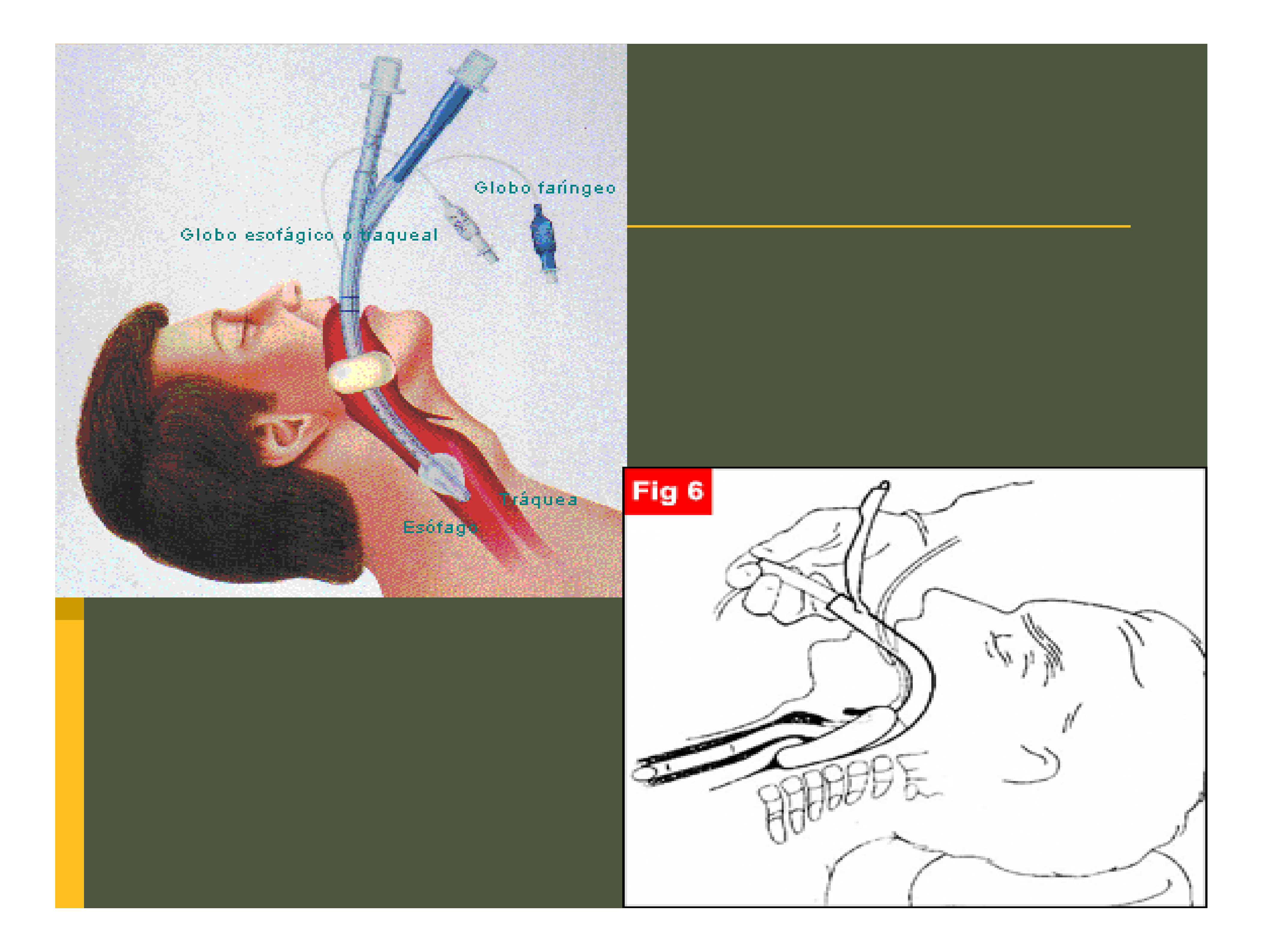


MATERIALES Y TECNICAS

- Laringoscopio con hojas rectas y curvas.
- Máscaras faciales.
- Cánulas orofaringeas
- Tubos endotraqueales.
- Guiadores o estiletes.
- Cánulas nasofaríngeas.
- Fuente de succión.
- Laringoscopio de Bullard.
- Broncoscopio flexible de fibra óptica.
- Máscara laríngea.
- Iluminación transtraqueal.
- Combitube.
- Cricotirotomía y ventilación jet transtraqueal
- Intubación retrograda.

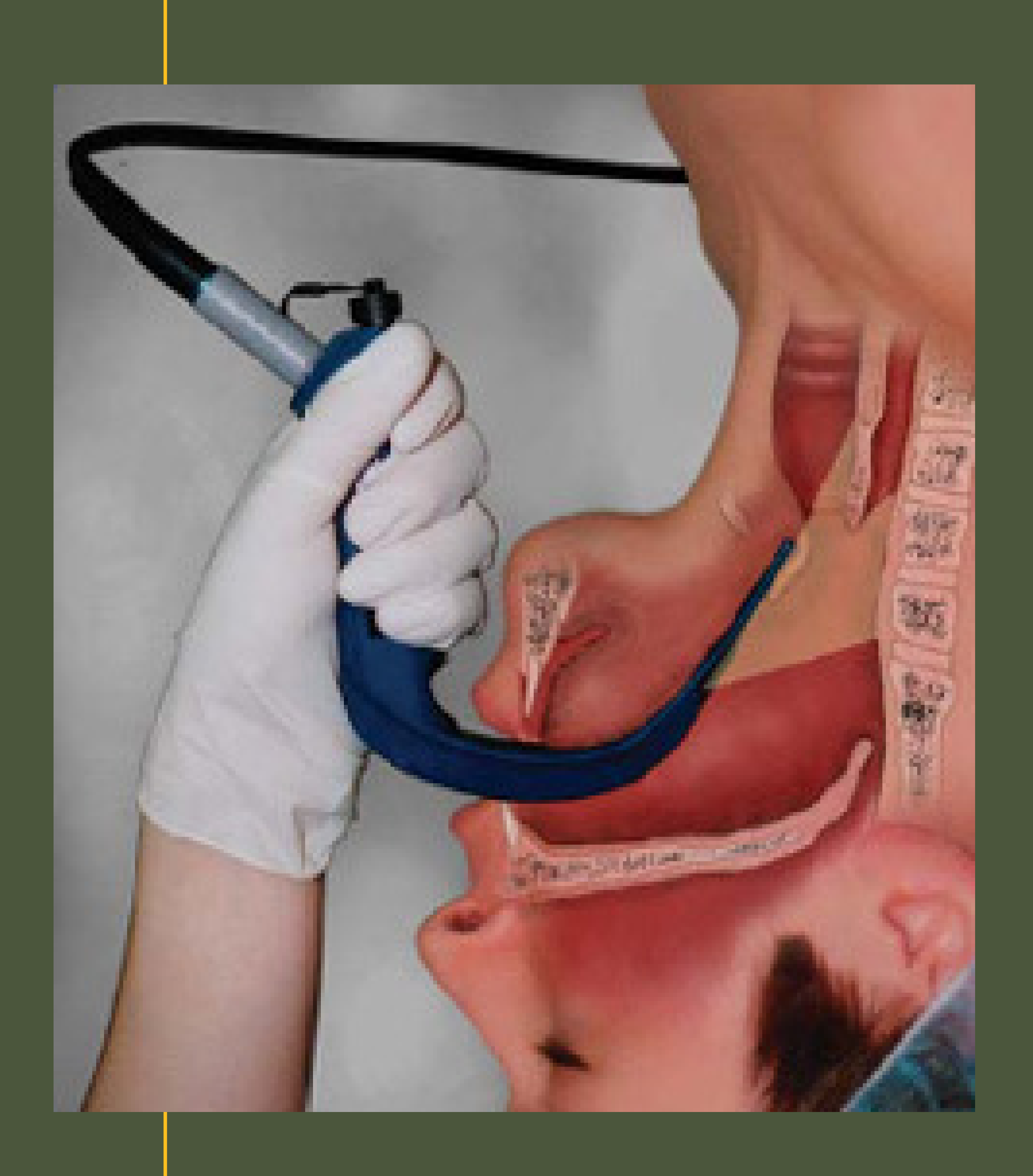

Técnica de colocación de
la mascarilla laríngea

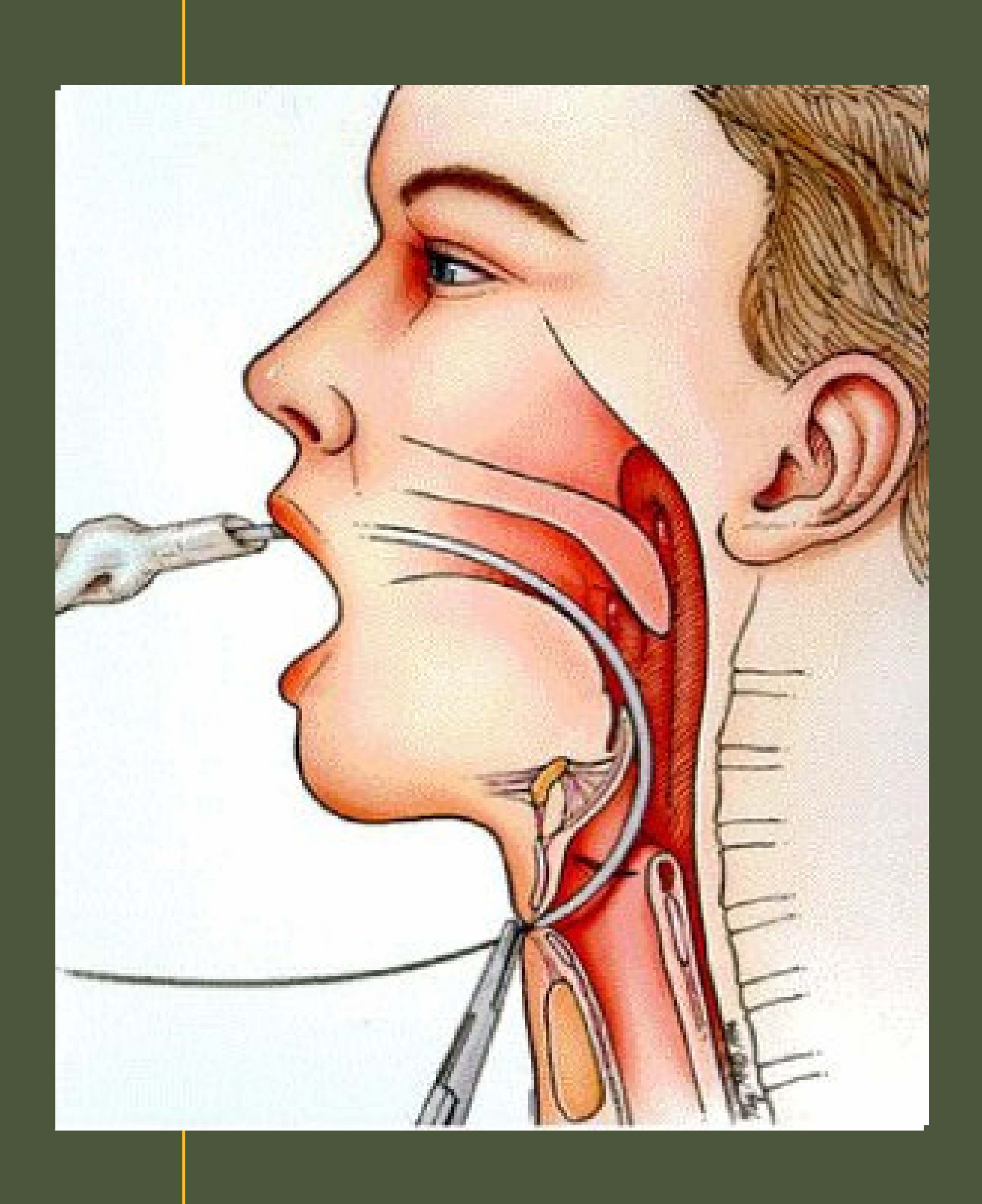

Inserción y colocación
correcta


Globo faríngeo
Globo esofágico o traqueal
Tráquea
Esófago
Fig 6









DEFINICIONES DE CONSENSO

- VIA AEREA DIFICIL: situación clínica en que un personal bien entrenado presenta dificultad en la ventilación o la intubación traqueal.
- VENTILACION DIFICIL: no es posible proporcionar una ventilación adecuada por mascarilla facial.
- LARINGOSCOPIA DIFICIL:no se puede visualizar ninguna porción de las cuerdas vocales mediante laringoscopia directa convencional.
- INTUBACION DIFICIL:múltiples intentos, en presencia o ausencia de patología traqueal.

¿CÓMO MEJORAR LA PREDICCIÓN EN UNA VAD?
Preanestesia

- La historia clínica, antecedentes anestésicos, etc.
- Los signos clínicos (anatómicosasociada a potencial) indicativos de ID.
- El entorno clínico o patología ID.
- Exámenes complementarios.

La historia clínica

1. Problemas previos relativos a la intubación o traqueostomía.

2. Historia estomatológica: s, dentaduras que pueda sacarse.

   Dientes flojos , etc. Anomalías dentarias

3. Enfermedades concomitantes:

   Enfermedad cardiovascular,

   Problemas respiratorios,

   Coagulopatías,

   Obesidad

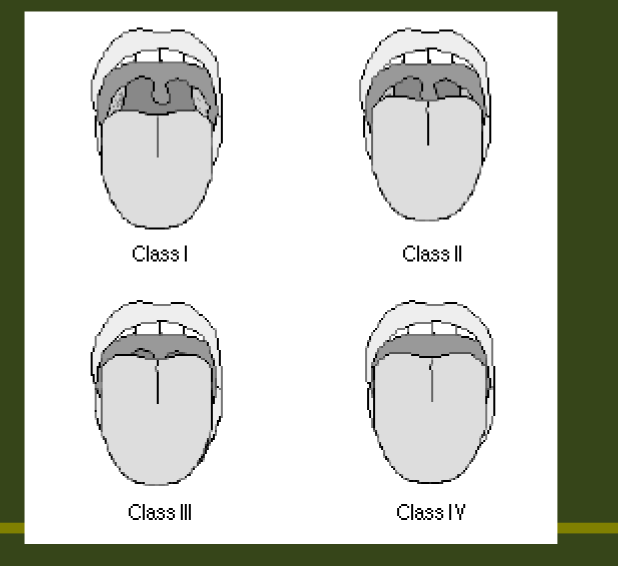
   Deformidades

SIGNOS CLINICOS RELEVANTES

- Escala de Mallampati.
- Escala de Patil-Aldreti.
- Distancia esternomentoniana.
- Distancia interincisivos.
- Protrusión mandibular.
- Clasificación Cormack-Lehane.

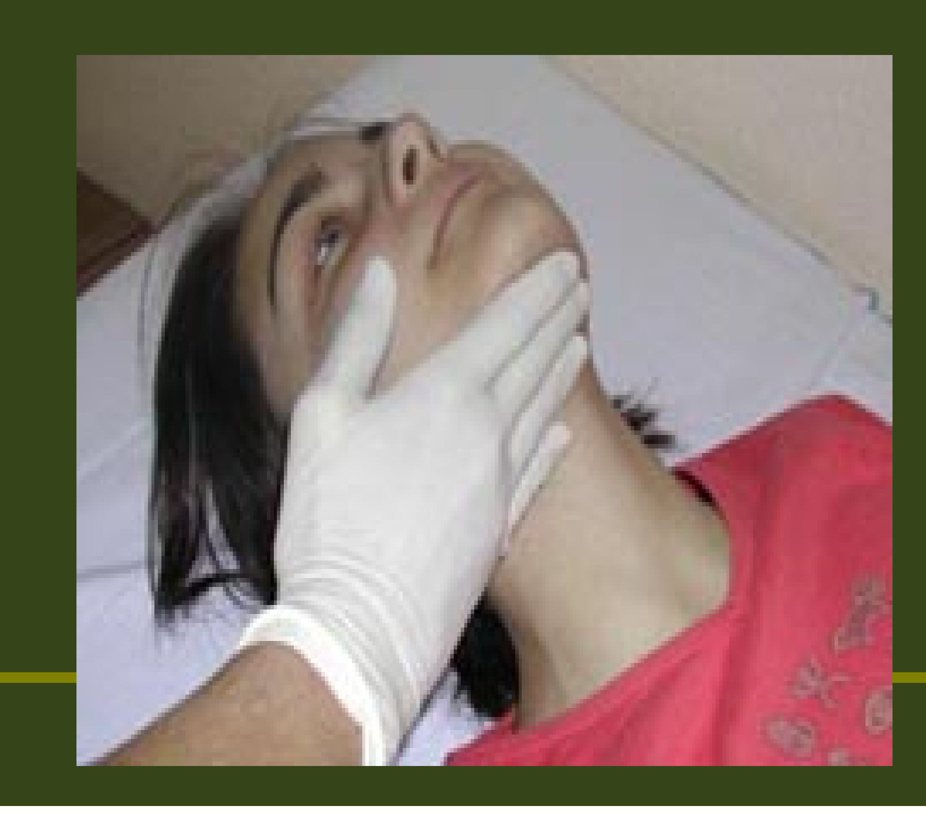
ESCALA MALLAMPATI

- Clase I. Paladar blando, úvula y pilares amigdalinos.
- Clase II. Paladar blando y úvula.
- Clase II. Paladar blando y base de la úvula.
- Clase IV. Sólo paladar duro.



DISTANCIA TIROMENTONIANA

- Clase I. Más de 6.5 cm.
- Clase II. De 6 a 6.5 cm.
- Clase III. Menos de 6 cm.



DISTANCIA ESTERNOMENTONIANA

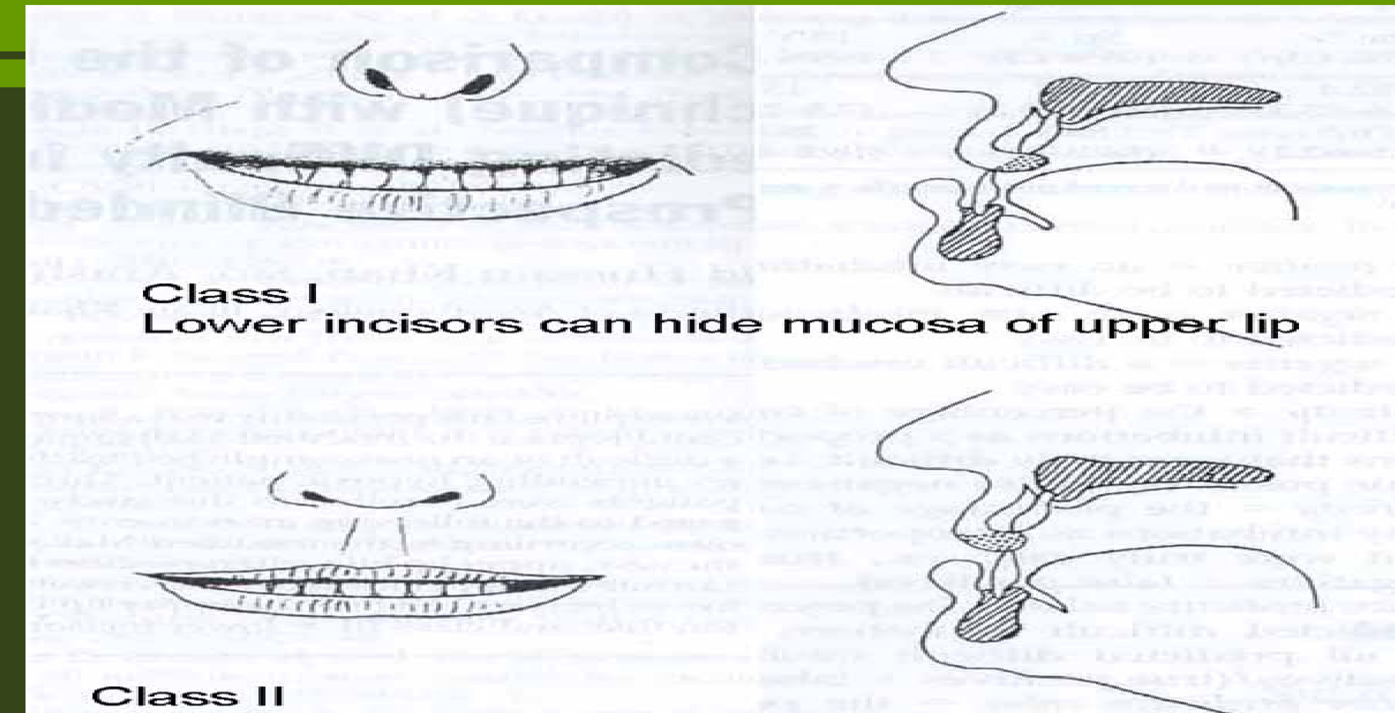
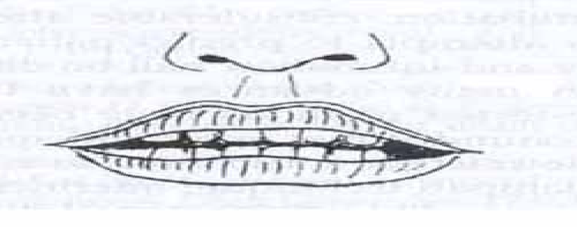
- Clase I. Más de 13 cm.
- Clase II. De 12 a 13 cm.
- Clase III. De 11 a 12 cm.
- Clase IV. Menos de 11 cm.

DISTANCIA INTERINCISIVOS

- Clase I. Más de 3 cm.
- Clase II. 2.6 a 3 cm.
- Clase III. De 2 a 2.5 cm.
- Clase IV. Menos de 2 cm.

PROTRUSION MANDIBULAR

- Clase I. Los incisivos inferiores pueden ser llevados más adelante de la arcada dental superior.
- Clase II. Los incisivos inferiores se deslizan hasta el nivel de la dentadura superior, es decir quedan a la misma altura.
- Clase III. Los incisivos inferiores no se proyectan hacia delante y no pueden tocar la arcada dentaria superior.

Class I
Lower incisors can hide mucosa of upper lip

Class II
Lower incisors partially hide mucosa of upper lip

Class III
Lower incisors unable to touch mucosa of upper lip

CLASIFICACION CORMACK-LEHANE

- Grado I. Se observa el anillo glótico en su totalidad.
- Grado II. Sólo se observa la comisura o mitad posterior del anillo glótico.
- Grado III. Sólo se observa la epiglotis sin visualizar el orificio glótico.
- Grado IV. Imposibilidad para visualizar incluso la epiglotis.


Classe I
Classe II
Classe III
Classe IV

EXTENSION ATLANTOMENTONIANA

Se mide con la cabeza erguida y la superficie dirigida hacia delante. Es equivalente al ángulo formado por oclusión dentaria superior estando la cabeza erguida (plano de la dirigida hacia delante) y extendida. El ángulo normal es de 35º. Una extensión menor de 30º puede dificultar la posición de "olfateo" para la intubación y limitar la visión laringoscópica.



HALLAZGOS POCO TRANQUILIZADORES AL EXAMEN FISICO

- Incisivos superiores largos.
- Prominencia de los incisivos superiores respecto a los inferiores durante la oclusión dentaria.
- El paciente no puede colocar los incisivos inferiores por delante de los superiores durante la protrusión voluntaria de la mandíbula.
- Distancia entre los incisivos superiores e inferiores menor de 3 .
- Mallampati III-IV
- Paladar muy arqueado o muy estrecho.
- Espacio mandibular rígido, indurado, ocupado por masas o no elástico.
- Distancia tiromentoniana menor de tres dedos.
- Cuello corto Y ancho.
- El paciente no puede tocar el tórax con el mentón o no puede extender el cuello.

Entorno clínico asociado a Intubación Dificil

1. Pierre Robin: (glosoptosis-micrognatia),
2. Sdr. de Treacher Collins (Franceschetti-Klein o disóstosis mandibulofacial), S. de Apert (acrocefalia-sindactilia),
3. Sdr. Hallermann-Streiff, síndrome de Klippel-Feil.
4. Artritis reumatoide.
5. Poliartritis juvenil o enfermedad de Still. Neurofibromatosis. Enfermedades del colágeno.
6. Sdr. CREST.
7. Sdr. de Sturge-Webber (hemangioma facial).
8. Acromegalia.
9. Hidrocefalia severa.
10. Infecciones graves: Angina de Ludwig. Cicatrices faciales y retráctiles, o irradiacion en cuello, cara y tórax.. Traumatismos en cara y cuello . Apnea del sueño.
11. Espondiloartritis anquilosante, artritis temporo-mandibular, artritis crícoaritenoidea, artritis reumática, la enfermedad de Still, o Poliartritis juvenil.
12. Sdr. Down, rigidez congénita de nuca, anomalías de la epiglotis.
13. DMID.
14. Enfermedad de Behçet



- SIND. DE DOWN

SIND. DE PIERRE-ROBIN



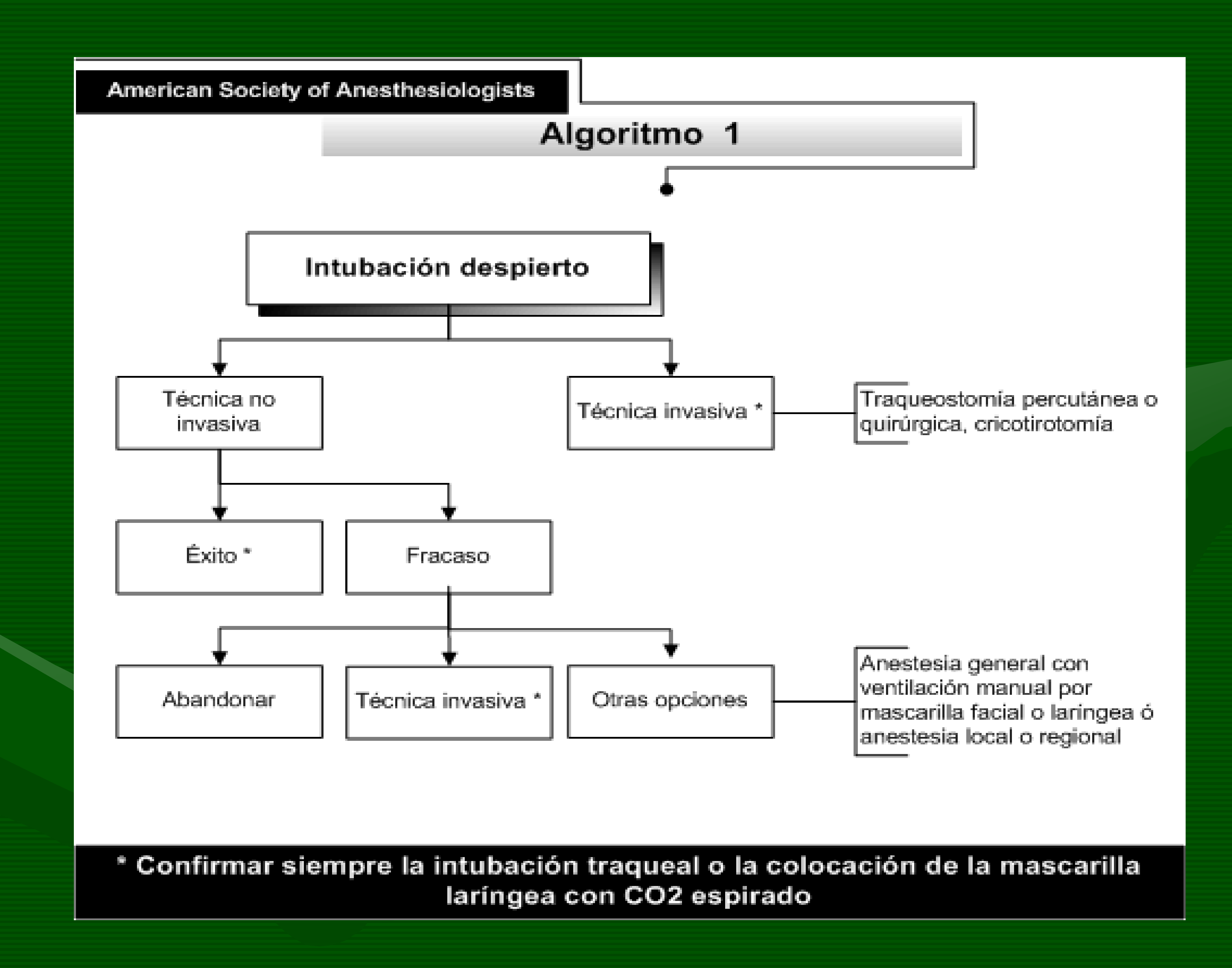
SIND. DE TREACHER-COLLINS

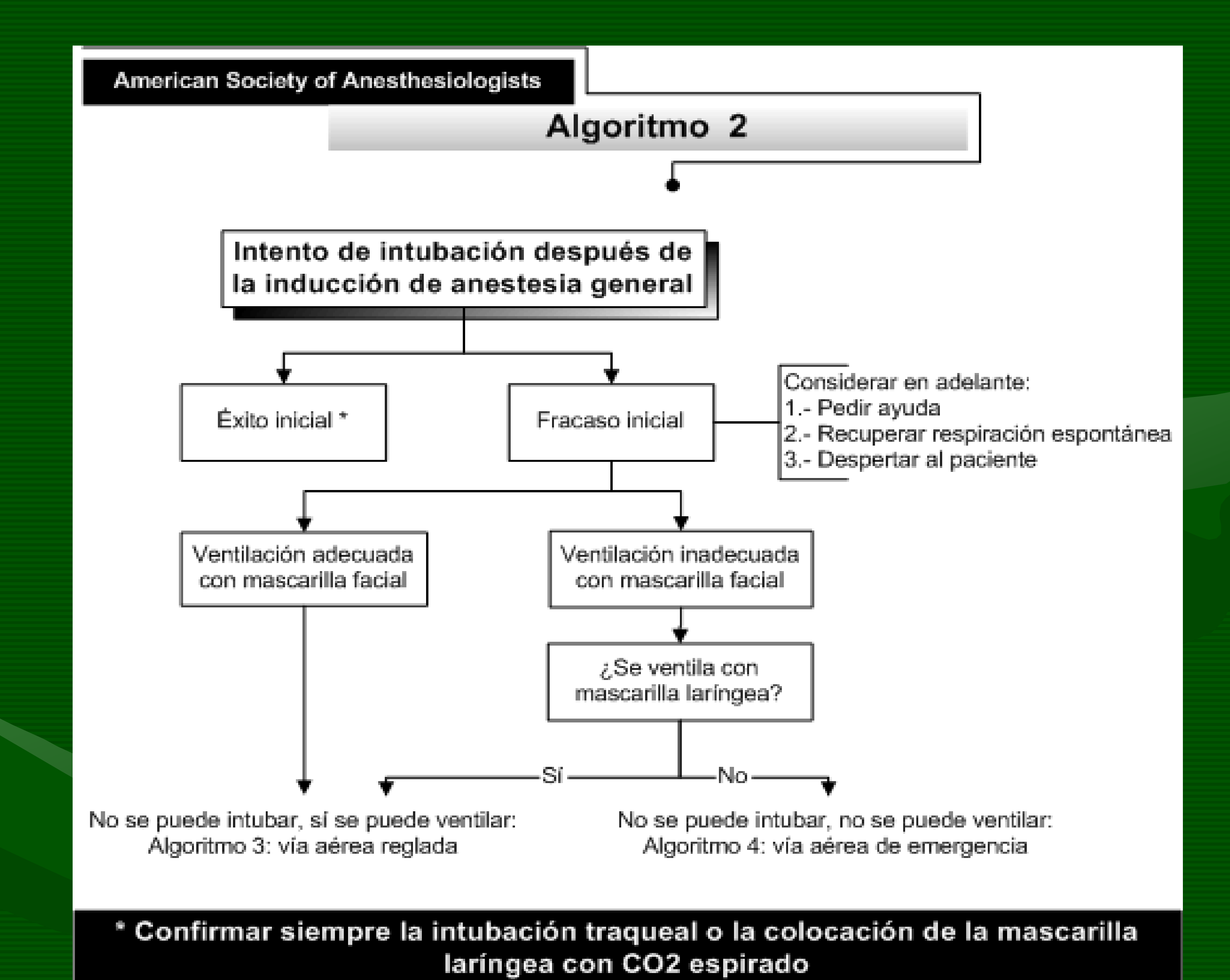


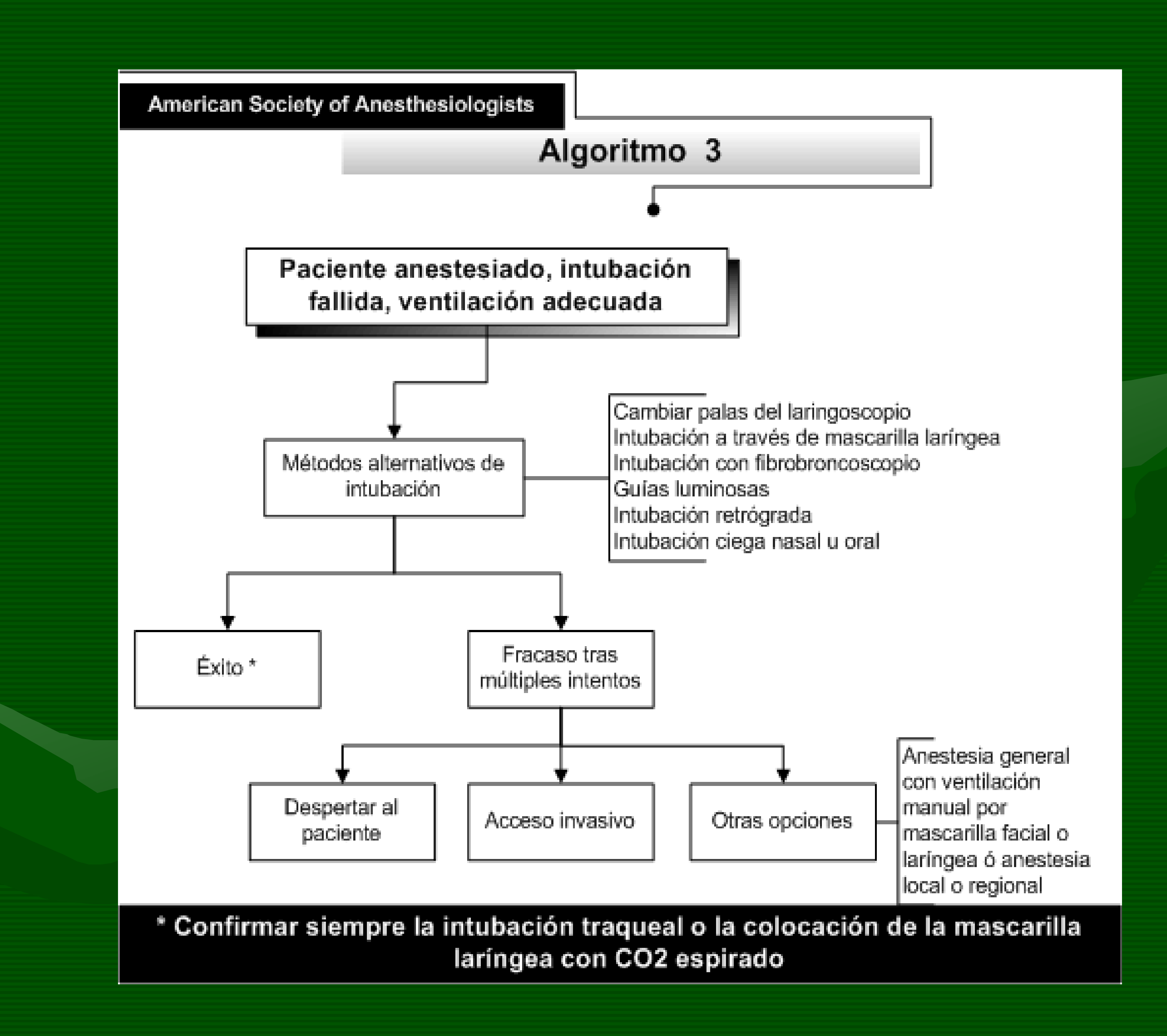
HIDROCEFALIA

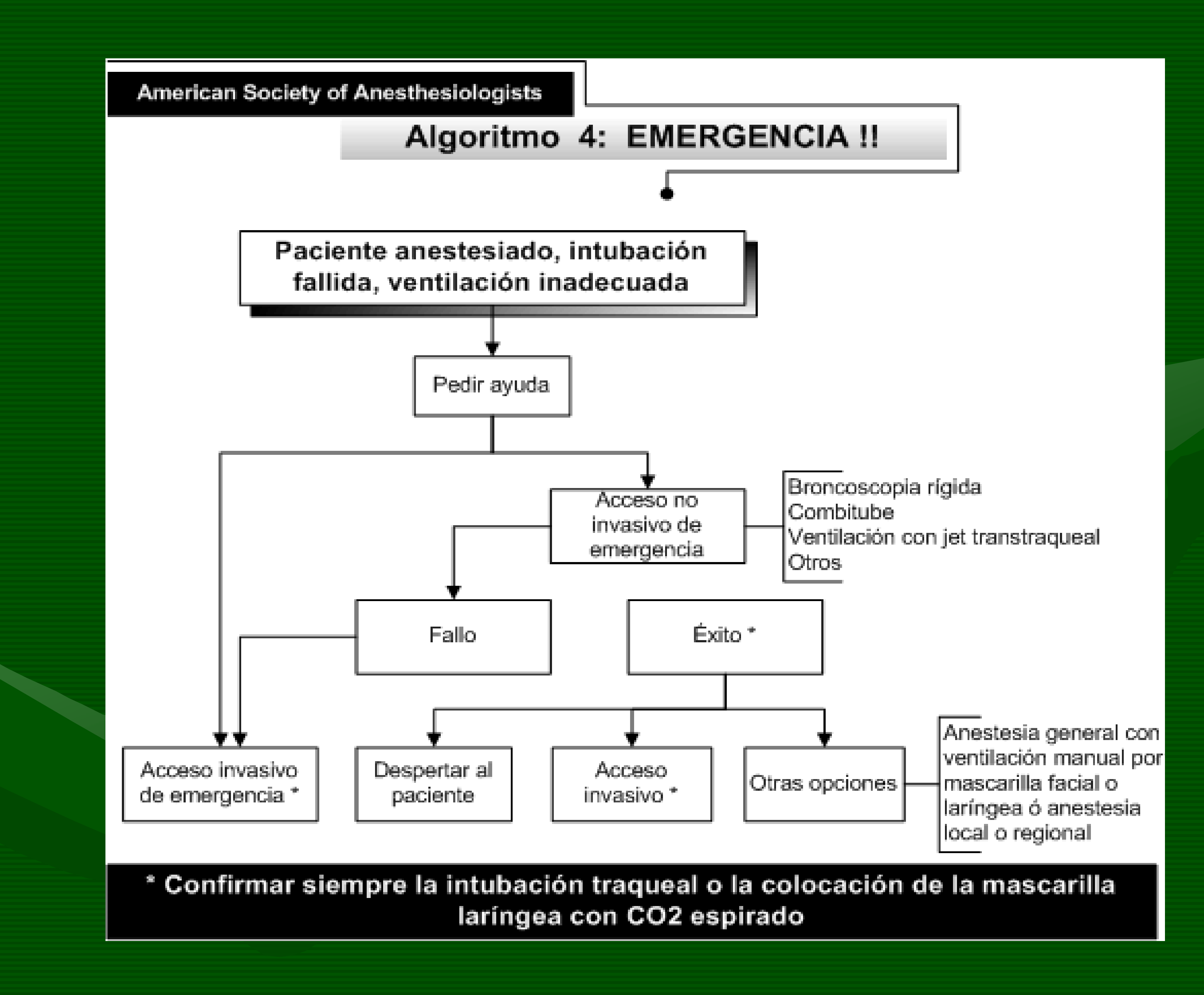
ESTRATEGIAS PARA LA INTUBACION DE LA

VIA AEREA DIFICIL


American Society of Anesthesiologists
Algoritmo 1
Intubación despierto
Técnica no invasiva
Técnica invasiva *
Traqueostomia percutánea o quirúrgica, cricotirotomía
Éxito *
Fracaso
Abandonar
Técnica invasiva *
Otras opciones
Anestesia general con ventilación manual por mascarilla facial o laringea ó anestesia local o regional
* Confirmar siempre la intubación traqueal o la colocación de la mascarilla laríngea con CO2 espirado


American Society of Anesthesiologists
Algoritmo 2
Intento de intubación después de la inducción de anestesia general
Éxito inicial *
Fracaso inicial
Considerar en adelante:
1.- Pedir ayuda
2.- Recuperar respiración espontánea
3.- Despertar al paciente
Ventilación adecuada con mascarilla facial
Ventilación inadecuada con mascarilla facial
¿Se ventila con mascarilla laríngea?
Sí
No
No se puede intubar, sí se puede ventilar: Algoritmo 3: vía aérea reglada
No se puede intubar, no se puede ventilar: Algoritmo 4: vía aérea de emergencia
* Confirmar siempre la intubación traqueal o la colocación de la mascarilla laríngea con CO2 espirado


American Society of Anesthesiologists
Algoritmo 3
Paciente anestesiado, intubación fallida, ventilación adecuada
Métodos alternativos de intubación
Cambiar palas del laringoscopio
Intubación a través de mascarilla laríngea
Intubación con fibrobroncoscopio
Guías luminosas
Intubación retrógrada
Intubación ciega nasal u oral
Éxito *
Fracaso tras múltiples intentos
Despertar al paciente
Acceso invasivo
Otras opciones
Anestesia general con ventilación manual por mascarilla facial o laríngea ó anestesia local o regional
* Confirmar siempre la intubación traqueal o la colocación de la mascarilla laríngea con CO2 espirado


American Society of Anesthesiologists
Algoritmo 4: EMERGENCIA !!
Paciente anestesiado, intubación fallida, ventilación inadecuada
Pedir ayuda
Acceso no invasivo de emergencia
Broncoscopia rígida
Combitube
Ventilación con jet transtraqueal
Otros
Fallo
Éxito *
Acceso invasivo de emergencia *
Despertar al paciente
Acceso invasivo *
Otras opciones
Anestesia general con ventilación manual por mascarilla facial o laríngea ó anestesia local o regional
* Confirmar siempre la intubación traqueal o la colocación de la mascarilla laríngea con CO2 espirado

CUANDO Y COMO EXTUBAR A UN PACIENTE CON VIA AEREA DIFICIL

- Considerar las ventajas de una extubación despierto versus la extubación antes del retorno de la conciencia.
- Evaluación general de los factores clínicos que quizás provoquen efectos adversos sobre la ventilación después que el paciente ha sido extubado.
- Formular un plan de trabajo en caso de que el paciente no sea capaz de mantener una adecuada ventilación luego de ser extubado.
- Considerar la utilización, por un corto período de tiempo, de un dispositivo que sirva de guía para realizar una intubación expedita.

MUCHAS GRACIAS